

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KESTABILAN TITIK KESETIMBANGAN MODEL EPIDEMIK SEIV DENGAN *SATURATED INCIDENCE RATE*

AZAH ILFANA
11354203773

Tanggal Sidang : 10 November 2017
Periode Wisuda : 24 Februari 2018

Jurusan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini dijelaskan tentang model epidemik SEIV dengan *saturated incidence rate*. Model ini membagi populasi menjadi empat kelas, yaitu kelas *Susceptible*, kelas *Exposed*, kelas *Infected* dan kelas *Vaccinated*. Metode yang digunakan untuk mencari kestabilan titik kesetimbangan adalah karakteristik nilai eigen atau kriteria Routh Hurwitz. Hasil yang diperoleh dari analisis model, terdapat satu titik kesetimbangan bebas penyakit dan terdapat sedikitnya satu titik kesetimbangan endemik. Masing-masing titik kesetimbangan stabil asimtotik dibatas syarat tertentu.

Kata kunci : Model epidemik SEIV, Stabil asimtotik, Titik kesetimbangan penyakit.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

STABILITY OF THE EQUILIBRIUM POINT FOR A SEIV EPIDEMIC MODEL WITH SATURATED INCIDENCE RATE

AZAH ILFANA
11354203773

Date of Final Exam : November, 10 2017

Graduation Ceremony Period : February, 24 2018

*Mathematic Departement
Faculty of Sciences and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru*

ABSTRACT

In this paper discusses about the SEIV epidemic model with saturated incidence rate .This model divides the population into four class, Susceptible class, Exposed class, Infected class and Vaccinated class. The method used to find the stability of the equilibrium point is characteristics of eigen values or criteria Routh Hurwitz. The results obtained from the analysis of models, there is a disease free equilibrium point and there is at least one endemic equilibrium point. Each equilibrium point is asymptotically stable under certain conditions.

Keywords: *Asymptotically stable, Equilibrium point, SEIV epidemic model.*